

# ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่รักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตและการพยาบาล

## Nutritional status of end stage renal disease patients with renal replacement therapy and nursing care

บทความวิชาการ

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2558

Volume 38 No.3 (July-September) 2015

กล่าวเพ็ญ โชคบำรุง ปส.ด. (พยาบาล)\*

Klaphachoen Shokebumroong Ph.D.(Nursing)\*

### บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการเกิดขึ้นได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายและที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาวะของผู้ป่วยอย่างมาก บทความนี้นำเสนอ ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ และการพยาบาลเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการ ซึ่งประกอบด้วย การประเมินภาวะโภชนาการ การวิเคราะห์และจำแนกระดับภาวะโภชนาการ การพยาบาลทั้งการดูแลพื้นฐานและการดูแลขั้นสูง และการติดตามและประเมินผล

**คำสำคัญ:** ภาวะโภชนาการ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย การบำบัดทดแทนไต การพยาบาล

### Abstract

The nutritional status changes often occur in end stage renal disease patients receiving renal replacement therapy which has an enormous impact to patients' conditions. This paper presents nutritional status of end stage renal disease patients and related factors, impacts results from nutritional status changes, and nursing care for supporting patients to have sufficient nutrients and energy as body requirement: Nursing care guidelines comprise of nutritional status assessment, analyzing and classifying levels of nutritional status, nursing care both basic and advanced care intervention, and monitoring and evaluation.

**keywords:** nutritional status, stage renal disease patients, renal replacement therapy, nursing care

### บทนำ

ภาวะทุพโภชนาการเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง<sup>1</sup> สาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมาจากหลายสาเหตุ กล่าวคือ โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่มีภาวะการเผาผลาญของร่างกายสูง อีกทั้งมีการสูญเสียโปรตีนออกไปกับปัสสาวะจากการมีการอักเสบของหน่วยไต อาการแสดงของโรคที่ทำให้

เกิดอาการเบื่ออาหาร รวมทั้งการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ได้แก่ การจำกัดโปรตีน การทำไตอะลัยซิส (dialysis) ล้วนเป็นปัจจัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการในผู้ป่วยทั้งสิ้น<sup>2</sup> การเกิดภาวะทุพโภชนาการมักเกิดกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีการเจ็บป่วยในระยะสุดท้ายของโรค รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต มีรายงานว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่

\*Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร้อยละ 50-70 มีภาวะทุโภชนาการ<sup>3</sup> ในขณะที่ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องมีภาวะทุโภชนาการ ร้อยละ 40-66<sup>4</sup> การเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษา จึงถือเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการดูแลและจัดการอย่างเหมาะสม บทความนี้ ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอ ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลกระทบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ ความต้องการอาหารและพลังงานของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตลอดจนแนวทางการพยาบาลเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการ

## ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มจะเกิดการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายและในผู้ที่ได้รับการที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการมากกว่าระยะการเจ็บป่วยอื่นๆ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สภาพเป็นกรดของเลือด ในภาวะไตเสื่อมเลือดจะมีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ ถึงปานกลาง การย่อยสลายจึงสูงกว่าปกติ ดังนั้นความต้องการพลังงานของร่างกายจึงมีมากกว่าในภาวะปกติ<sup>5-6</sup>

2. การจำกัดการรับประทานอาหารโปรตีน โดยองค์การอนามัยโลก มีข้อเสนอแนะให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับประทานโปรตีนประมาณ 0.6-0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน<sup>7</sup> ซึ่งปริมาณโปรตีนที่ได้รับในหนึ่งวันจึงน้อยกว่าภาวะปกติ

3. การได้รับอาหารและพลังงานที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการมีอาการคลื่นไส้/อาเจียน อูจจาระร่วง ประกอบกับผู้ป่วยต้องจำกัดเกลือโซเดียม รสชาติอาหารจึง

เปลี่ยนแปลง ทำให้ความอยากอาหารลดลงและมีอาการเบื่ออาหารได้<sup>8</sup>

4. ผลกระทบของการรักษาทำให้เกิดการสูญเสียโปรตีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการล้างไตทางช่องท้อง จะทำให้มีอัตราการสูญเสียโปรตีนค่อนข้างสูง<sup>2</sup>

5. การสูญเสียโปรตีนไปกับปัสสาวะในคนปกติจะพบการสูญเสียอัลบูมินไปกับปัสสาวะประมาณ 30-150 มิลลิกรัมต่อวัน ในภาวะที่ไตเสื่อมหน้าที่ไตจะไม่สามารถป้องกันการสูญเสียอัลบูมินได้ จึงพบว่า มีการสูญเสียอัลบูมิน มากกว่าวันละ 150 มิลลิกรัมได้<sup>9</sup>

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายและได้รับการที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตมักจะเกิดการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการตั้งแต่ระดับเล็กน้อย จนถึงรุนแรง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 29 มีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการอย่างชัดเจนหลังเกิดการเจ็บป่วย 2-3 ปี<sup>10</sup> จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมร้อยละ 55.2 และร้อยละ 5.6 มีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการในระดับปานกลางและรุนแรงตามลำดับ<sup>11-12</sup> ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้อง ร้อยละ 42 เท่านั้น ที่มีภาวะโภชนาการปกติ ในขณะที่ ร้อยละ 50 และร้อยละ 8 มีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการในระดับปานกลาง และรุนแรง ตามลำดับ<sup>4</sup> จากสถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและล้างไตทางช่องท้อง

## ผลกระทบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ

อาหารเป็นปัจจัยการดำรงชีพของคน มีความสำคัญต่อการสร้างภูมิคุ้มกัน ตลอดจนสร้างเสริมและซ่อมแซมเนื้อเยื่อและอื่น ๆ การได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จะส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของแรงดันน้ำในระบบหลอดเลือด<sup>๕</sup> ผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่าปกติ แรงดันออสโมติก (oncotic pressure) จะลดลง น้ำในหลอดเลือดจะแพร่กระจายไปนอกหลอดเลือดและสะสมอยู่ตามช่องว่างต่าง ๆ ในร่างกาย หากมีการสะสมในช่องเยื่อหุ้มปอดและถุงลม ก็จะเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของปอดและการแลกเปลี่ยนออกซิเจนกับคาร์บอนไดออกไซด์ก็ทำได้ยาก ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงมักจะไปพบแพทย์ด้วยภาวะพร่องออกซิเจนอยู่บ่อย ๆ ได้

2. กล้ามเนื้อหัวใจ<sup>๖</sup> ในภาวะที่ร่างกายต้องการพลังงานจำนวนมาก แต่การชดเชยไม่เพียงพอ จึงมีการย่อยสลายกล้ามเนื้อเพื่อนำไปใช้ในการสร้างพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องถึงการทำให้เกิดอาการอ่อนเพลียและล้าได้ ผู้ป่วยจะทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ได้ลดลง<sup>๑๓</sup>

3. มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย<sup>๖</sup> เนื่องจากอาหารเป็นปัจจัยการสร้างภูมิคุ้มกัน ดังนั้นเมื่อเกิดภาวะทุพโภชนาการ จึงมีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันตามมาได้

4. ประสิทธิภาพการรักษาด้วยไดอะลิซิสลดลง<sup>๑๔</sup> การแลกเปลี่ยนของเสียที่เกิดขึ้นในการทำไดอะลิซิส เป็นไปตามการไหลของน้ำ เมื่อสารอัลบูมินลดลง การไหลของน้ำก็จะเกิดขึ้นอย่างไม่สมบูรณ์ จึงทำให้การไหลออกหรือแพร่กระจายของของเสียลดลงไปด้วย

## ความต้องการอาหารและพลังงานของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ พยาบาลต้องมีความเข้าใจในความต้องการอาหารและพลังงานของผู้ป่วย เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับสารอาหารและพลังงานเพื่อคง

สภาพตัวชี้วัดด้านโภชนาการ<sup>๑๔</sup> ดังนี้

1. สารอัลบูมินในเลือด ต้องมากกว่า 3.8 กรัมต่อเดซิลิตร
2. สารโคเลสเตอรอลในเลือด อยู่ระหว่าง 150-200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
3. ดัชนีมวลกาย ควรอยู่ระหว่าง 19-26 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
4. น้ำหนักตัวในระยะ 3-6 เดือนแรก ไม่ลดลงเกินกว่าร้อยละ 5 และเมื่อมากกว่า 6 เดือนไม่ควรลดลงเกินกว่าร้อยละ 10
5. เส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขนในระยะ 3 เดือนแรก ไม่ลดลงเกินกว่า ร้อยละ 5 และเมื่อมากกว่า 6 เดือนไม่ควรลดลงเกินกว่าร้อยละ 10

อย่างไรก็ดี ความต้องการพลังงานที่ได้รับในหนึ่งวันของผู้ป่วย ควรอยู่ระหว่าง 25-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม ซึ่งควรมาจากแป้ง ร้อยละ 55 ไขมัน ร้อยละ 15 และโปรตีน ร้อยละ 30<sup>๑๔</sup> ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาแบบประคับประคอง (supportive treatment) ต้องควบคุมให้ได้ โปรตีน 0.6-0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน<sup>๗</sup> ส่วนผู้ป่วยที่รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยควรได้รับโปรตีน 1.2-1.6 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม ก่อนการฟอกเลือด 1-2 ชั่วโมง เนื่องจากจะมีการสูญเสียโปรตีนระหว่างการฟอกเลือด และหลังการฟอกเลือด ผู้ป่วยต้องจำกัดโปรตีน 0.6-0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน<sup>๗</sup> สำหรับผู้ป่วยที่รักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้อง ควรได้รับโปรตีนประมาณ 1.2 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน<sup>๑๔</sup>

## การพยาบาลเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการ

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่รักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการ ทั้งนี้ผู้เขียนได้ทบทวนวรรณกรรมที่

เกี่ยวข้อง<sup>1-5,7,12-13</sup> และสรุปข้อความรู้เกี่ยวกับการให้การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการดังกล่าว

ข้อความรู้ที่ปรากฏสะท้อนให้เห็นกิจกรรมการพยาบาล 4 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะโภชนาการ การวิเคราะห์และจำแนกระดับภาวะโภชนาการ การให้การพยาบาล และการติดตามและประเมินผล ซึ่งสรุปได้ ดังแผนภาพที่ 1

### 1. การประเมินภาวะโภชนาการ

พยาบาลต้องทำการประเมินภาวะโภชนาการ โดยประเมินดัชนีบอกภาวะโภชนาการ (nutritional parameter) ได้แก่ ปริมาณอาหารและพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับใน 1 วัน (subjective global assessment) ระดับอัลบูมินในเลือด (serum albumin) ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) เส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขน (mid arm circumference) และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว

### 2. การวิเคราะห์และจำแนกระดับภาวะโภชนาการ

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินภาวะโภชนาการ ทั้งปริมาณอาหารและพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับใน 1 วัน ระดับอัลบูมินในเลือด ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขน และรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว มาทำการวิเคราะห์และจำแนกระดับภาวะโภชนาการ ว่าอยู่ในระดับภาวะโภชนาการปกติ มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย-ปานกลาง และมีการเปลี่ยนแปลงในระดับรุนแรง ทั้งนี้จากประสบการณ์ของผู้เขียน ในขั้นต้น ให้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าดัชนีบอกภาวะโภชนาการที่ได้จากการประเมินเปรียบเทียบกับค่าปกติ<sup>4,5</sup> ดังนี้

- พลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน ปกติควรได้รับประมาณ 28 Kcal/kg

- ระดับอัลบูมินในเลือด ค่าปกติมากกว่า 3.5 mg/dl

- ดัชนีมวลกาย ค่าปกติ เพศชาย 20-25 kg/m<sup>2</sup> เพศหญิง 19-24kg/m<sup>2</sup>

- เส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขน ค่าปกติ เพศชาย 23-29 cm เพศหญิง 22-28 cm

- การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวลดลงไม่เกินร้อยละ 10 ในระยะ 3-6 เดือน

อย่างไรก็ดี การวิเคราะห์ระดับภาวะโภชนาการไม่ควรใช้ดัชนีบอกภาวะโภชนาการอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น แต่ควรพิจารณาเป็นภาพรวมจากดัชนีบอกภาวะโภชนาการที่ประเมินได้ ซึ่งอาจใช้หลักการทางสถิติช่วยในการวิเคราะห์ จากประสบการณ์ของผู้เขียนที่ได้ประยุกต์ใช้หลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ระดับภาวะโภชนาการ ซึ่งได้จำแนกดัชนีบอกภาวะโภชนาการและกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

- พลังงานที่ควรได้รับใน 1 วัน ถ้าได้รับ 25-28 Kcal/kg ถือว่าปกติ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้าได้มากกว่าหรือน้อยกว่า ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ระดับอัลบูมินในเลือด ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.5mg/dl ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4 ถ้าอยู่ระหว่าง 3.0-3.4 mg/dl ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3 ถ้าอยู่ระหว่าง 2.1-2.9 mg/dl ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2mg/dl ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- ดัชนีมวลกาย **เพศชาย** ถ้าอยู่ระหว่าง 20-25 kg/m<sup>2</sup> ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้าน้อยกว่า 20kg/m<sup>2</sup> หรือมากกว่า 25kg/m<sup>2</sup> ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 **เพศหญิง** ถ้าอยู่ระหว่าง 19-24kg/m<sup>2</sup> ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้าน้อยกว่า 19kg/m<sup>2</sup> หรือมากกว่า 24kg/m<sup>2</sup> ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- เส้นรอบวงกึ่งกลางต้นแขน **เพศชาย** ถ้าอยู่ระหว่าง 23-29cm ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้ามากกว่า 29 cm หรือน้อยกว่า 23 cm ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 ใน**เพศหญิง** ถ้าอยู่ระหว่าง 22-28cm ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2 ถ้ามากกว่า 28 cm หรือน้อยกว่า 22 cm ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

- การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ถ้าลดลงไม่เกินร้อยละ 10 ในระยะ 3-6 เดือน ให้ค่าคะแนน 3 ถ้าลดลงมากกว่าร้อยละ 10 ใน 6 เดือน ให้ค่าคะแนน 2 และถ้าลดลงมากกว่าร้อยละ 10 ใน 3 เดือน ให้ค่าคะแนน 1

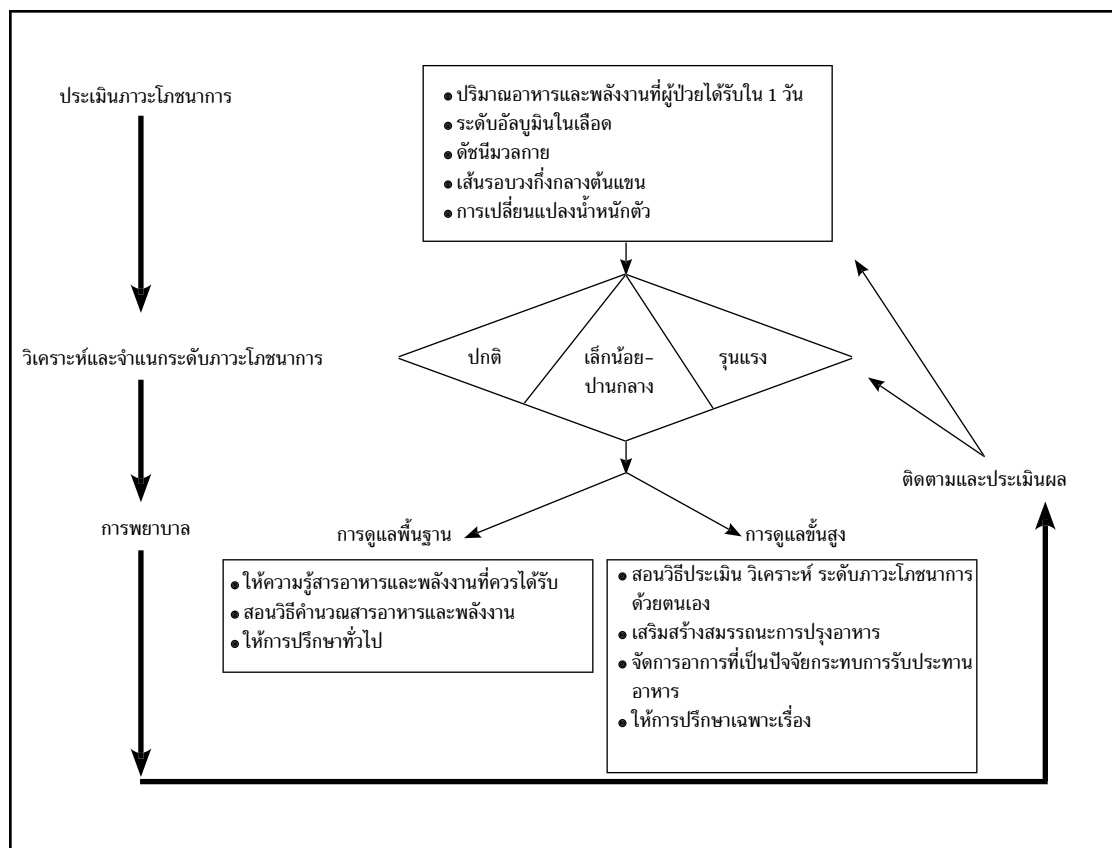
ดังนั้นเมื่อรวมคะแนนจากดัชนีบอกภาวะโภชนาการ จะพบว่า มีช่วงคะแนนระหว่าง 5-15 เมื่อแบ่งเป็น 3 ช่วงระดับภาวะโภชนาการ คือ ปกติ เล็กน้อย-ปานกลาง และ รุนแรง จะทำให้มีค่าช่วงคะแนนแต่ละระดับภาวะโภชนาการ กล่าวคือ ช่วงคะแนน 5-7 ถือว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการระดับรุนแรง ช่วงคะแนน 8-10 ถือว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการระดับเล็กน้อย-ปานกลาง และช่วงคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ถือว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการระดับปกติ อย่างไรก็ตาม เกณฑ์นี้ยังไม่ได้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน เป็นเพียงเกณฑ์เบื้องต้นที่ผู้เขียนประยุกต์ใช้ในการศึกษานำร่อง

### 3. การให้การพยาบาล

การให้การพยาบาลจะต้องสอดคล้องกับระดับภาวะโภชนาการ ทั้งนี้ไม่มีปรากฏชัดเจนว่า ระดับภาวะโภชนาการใดจะต้องให้การพยาบาลอย่างไร ผู้เขียนมีข้อเสนอแนวทางการพยาบาล 2 อย่างคือ 1) การดูแลขั้นพื้นฐาน หมายถึง การพยาบาลที่เป็นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยทุกคน ได้แก่ การให้ความรู้สารอาหารและพลังงานที่ผู้ป่วยควรจะได้รับ การสอนวิธีคำนวณพลังงานและสารอาหาร การให้คำปรึกษาทั่วไป 2) การดูแลขั้นสูง หมายถึง การพยาบาลที่จำเพาะต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเฉพาะราย ได้แก่ การสอนวิธีประเมิน วิเคราะห์ระดับภาวะโภชนาการด้วยตนเอง การสร้างเสริมสมรรถนะการปรุงอาหาร การจัดการอาการที่เป็นปัจจัยกระทบ การรับประทานอาหาร การให้คำปรึกษาเฉพาะเรื่อง เป็นต้น

### 4. การติดตามและประเมินผล

พยาบาลจำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผล โดยต้องทำการประเมินภาวะโภชนาการและวิเคราะห์จำแนกการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะโภชนาการเป็นระยะๆ เพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 1 แนวทางการพยาบาลเพื่อสนับสนุนการได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

## สรุป

การเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังสามารถเกิดขึ้นได้ นับตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง พยาบาลต้องทำการประเมินภาวะโภชนาการและแก้ไขปัญหากับผู้ป่วยอย่างจริงจัง ทั้งนี้เพื่อป้องกันและหรือลดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

## เอกสารอ้างอิง

1. Chung S, Koh ES, Shin SJ, Park CW. Malnutrition in patients with chronic kidney disease. OJIM 2012; 22(2): 89-9.
2. Bergstrom J. Nutrition in chronic renal failure. Nefrologia 2000; 20(3): 52-8.
3. Tayyem RF, Mrayyan MT. Assessing the prevalence of malnutrition in chronic kidney disease patients in Jordan. Journal of Renal Nutrition 2008; 18(2): 202-9.
4. Abdu A, Ladeira N, Naidoo S, Naiker S. The nutritional status of continuous ambulatory peritoneal dialysis patients at a Johannesburg hospital. S Afr J Clin Nutr 2011; 24(3): 150-3.
5. Hajira B, Samiullah M, Chawla RK. Nutritional status assessment of hemodialysis patients

- at Rehman medical institute Peshawar. ARPN Journal of agricultural and biological science 2013; 8(4): 329-36.
6. Shoji T, Nishizawa Y. Chronic kidney disease as a metabolic syndrome with malnutrition-Need for strict control of risk factors Internal Medicine 2005; 44(3): 179-87.
7. Mandayam S, Mitch W. Dietary protein restriction benefits patients with chronic kidney disease. Nephrology 2006; 11: 53-7.
8. Parmar MS. Chronic renal disease. BMJ 2002; 325(7355): 85-90.
9. Naowanit Nata. Proteinuria. In: Bancha Sathirapoj et al, editor, Essential nephrology. 2nd ed. Bangkok: Nam-Aksorn, 2014: pp 26-35. (in Thai)
10. Castaneda C, Gordon PL, Parker RC, Uhlin KL, Roubenoff R, Levey AS. Resistance training to reduce the malnutrition-inflammation complex syndrome of chronic kidney disease. American Journal of Kidney Diseases 2004; 43(4): 607-16.
11. Tayyem RF, Mrayyan MT. Assessing the prevalence of malnutrition in chronic kidney disease patients in Jordan. Journal of Renal Nutrition 2008; 18(2): 202-09.
12. Odufuwa BA, Fadupin GT. Nutritional status of hemodialysis patients in a developing economy: a case study in Nigeria. J Hum Ecol 2011; 36(2): 111-16.
13. Green D. Malnutrition and chronic kidney disease. Complete Nutrition 2009; 9(5): 21-22.
14. Fouque D, Pelletier S, Mafra D, Chauveau P. Nutrition and chronic kidney disease. Kidney International 2011; 80: 348-57.